

参考資料

分類名[病害虫]

参 19

宮城県内におけるイチゴ炭疽病菌の薬剤耐性と菌種（追補）

宮城県農業・園芸総合研究所

要約

令和 7 年度に 3 地点のイチゴ生産圃場から採取したイチゴ炭疽病菌 17 菌株について、アゾキシストロビン及びベノミルに対して薬剤耐性検定を行ったところ、両剤に対して高率に耐性を示した。耐性を示した菌株の菌種は *Colletotrichum fructicola* が菌株のほとんどを占めていた。

普及対象：イチゴ生産経営体及び普及指導員
普及想定地域：県内全域

1 取り上げた理由

イチゴ炭疽病の防除法として化学合成殺菌剤による防除が主体となっており、平成 25 年に QoI 殺菌剤耐性型が検出され、令和 6 年度にアゾキシストロビン（QoI 殺菌剤）とベノミル（MBC 殺菌剤）に対する耐性菌が確認された。また、菌種についても令和 6 年度に *C. fructicola* が優占していることが明らかになっている。令和 7 年度は改めて菌株を採取し、経時調査として耐性菌検定と菌種判定を行ったので参考資料とする。

2 参考資料

- （1）*C. fructicola* の全てがベノミルとアゾキシストロビンに対して耐性を示す（表 1）。
- （2）3 地点全て、17 菌株中 16 菌株が *C. fructicola* である（表 1）。

表 1 イチゴ炭疽病菌の菌種及び各種薬剤に対する耐性菌株（令和 7 年度）

採取地域	供試菌 株数	該当菌 株数	<i>C. fructicola</i>		<i>C. siamense</i>		<i>C. aenigma</i>		判定不能菌			
			ベノミル		アゾキシストロビン		該当菌株数	該当菌株数	ベノミル		アゾキシストロビン	
			耐性	感受性	耐性	感受性			耐性	感受性	耐性	感受性
石巻市	8	7	7	0	7	0	0	0	1	0	1	0
登米市	5	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0
亶理町	4	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0

注 1）採取地域は市町村名を示す。

3 利活用の留意点

- （1）当データは各作物の罹病組織から単孢子分離を行って得た菌株を用いて培地上で検定を行った結果であり、ほ場での試験は行っていない。
- （2）菌種の判定は Marker2 (Gan et al., 2017) をプライマーとして用いた PCR 法によって判別した。
- （3）当試験では、市販されている各種殺菌剤を少量の蒸留水に希釈した後、それぞれ目的の濃度になるように培地に添加して行った。アゾキシストロビンについては薬剤添加培地とコントロールの無添加培地に代替酸化酵素 (AOX) 阻害剤としてサリチルヒドロキシサム酸を 1000ppm 添加した。
- （4）耐性菌の検定及び判定については稲田 (2010) の手法に従った。
- （5）アゾキシストロビンは商品名アミスター 20 フロアブル (FRAC コード：11、QoI 殺菌剤)、ベノミルは商品名ベンレート水和剤 (FRAC コード：1、MBC 殺菌剤) を用いて検定を行った。

- (6) 耐性菌の発生が懸念される薬剤については、薬剤散布後はほ場をよく観察し、薬剤の効果が低下していないかを確認するとともに、同一系統の薬剤を連用せず、ローテーション散布により薬剤耐性菌の発達を防ぐ必要がある。
- (7) 薬剤を使用する際は、最新の農薬登録情報を確認する（独立行政法人農林水産消費安全技術センタートップページ <http://www.famic.go.jp/> ）。
- （問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所 園芸環境部 電話 022-383-8125）

4 背景となった主要な試験研究の概要

- (1) 試験研究課題名及び研究期間
農作物有害動植物発生予察事業（令和 6、7 年度）
- (2) 参考データ

表 2 イチゴ炭疽病菌の菌種及び耐性（令和 6 年度）

採取地域	採取圃場	供試 菌株数	<i>C. fructicola</i>				<i>C. siamense</i>	<i>C. aenigma</i>				判定 不能菌		
			該当 菌株数	ベノミル		アゾキシストロビン		該当 菌株数	該当 菌株数	ベノミル			アゾキシストロビン	
				耐性	感受性	耐性	感受性			耐性	感受性		耐性	感受性
石巻	石巻市A	12	11	11	0	11	0	0	0	0	0	0	0	1
	石巻市B	11	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	1
	石巻市C	3	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	石巻市D	12	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	2
	東松島市	11	11	11	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0
大河原	蔵王町A	10	8	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	2
	蔵王町B	4	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
気仙沼	気仙沼市	8	0	0	0	0	0	8	1	7	0	8	0	0
登米	登米市	10	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
美里	美里町	9	9	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0
仙台	仙台市	9	8	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1
	合計	99	84	84	0	84	0	0	8	1	7	0	8	7

注 1）採取地域は普及センター管内を示す。

注 2）採取圃場の異なるアルファベットは同一市町村内の異なる圃場を示す。

注 3）格井ら（2025）から引用。

- (3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

(イ) QoI 剤耐性イチゴ炭疽病の発生と有効な防除薬剤（第 89 号参考資料）

(ロ) 宮城県内におけるイチゴ炭疽病菌の薬剤耐性（第 100 号参考資料）

ロ その他

格井晶吾、板橋 建、工藤詩織、千葉直樹、大森紀代美（2025）宮城県におけるイチゴ炭疽病菌の菌種構成とベノミルおよびアゾキシストロビンに対する耐性菌分布．北日本病虫研報 76：67-70.

- (4) 共同研究機関

なし